

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 635**

21 Número de solicitud: 201200177

51 Int. Cl.:

B60R 1/08

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **23.02.2012**

71

Solicitante/s:

MIGUEL ANGEL GARCÍA SÁNCHEZ
Juan Ramón Jiménez Nº 4 ptal. 4 bajo B
28231 Las Rozas de Madrid, ES

43

Fecha de publicación de la solicitud: **28.08.2012**

72

Inventor/es:

GARCÍA SÁNCHEZ, MIGUEL ANGEL

74

Agente/Representante:

No consta

54

Título: **Sistema de orientación automática de retrovisores para vehículos de dos ruedas**

ES 1 077 635 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE ORIENTACIÓN AUTOMÁTICA DE RETROVISORES
PARA VEHÍCULOS DE DOS RUEDASOBJETO DE LA INVENCION

5 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria
descriptiva, se refiere a un dispositivo de orientación automática de los dos retrovisores
para vehículos de dos ruedas, ya sean motocicletas o ciclomotores. Este dispositivo
tienen la particularidad de mover las láminas o espejos de los retrovisores de los descritos
vehículos, variando su plano de orientación de forma automática y en tiempo real según
10 sea necesario, en función del grado de inclinación hacia un lado u otro que tome el
vehículo en cada momento, cuando este se encuentra en marcha y varía su inclinación
por el hecho de estar efectuando un giro. Esta particularidad hace que nunca se pierda la
óptima orientación de ambos retrovisores, como ocurre con los retrovisores tradicionales,
incidiendo muy positivamente en la seguridad vial.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Existen en el mercado infinidad de modelos de retrovisor para vehículos de dos
ruedas y dispositivos de orientación eléctricos. Su orientación es en la mayoría de los
casos manual, y en otros modelos la orientación se efectúa a través de un mando eléctrico
que orienta la lámina de espejo a voluntad del conductor. En otros casos los conjuntos
20 retrovisores son retráctiles y se pliegan o despliegan cuando el vehículo se estaciona o se
pone en marcha respectivamente.

Todos estos dispositivos tienen el inconveniente de que en ciertas situaciones de
circulación, como por ejemplo, cuando el vehículo de dos ruedas se encuentra efectuando
un giro, bien sea al circular por una rotonda o glorieta amplia, bien sea cuando se esta
25 tomando una curva de cierto radio en autopistas o autovías, la inclinación a la que se ve
sometido dicho vehículo cambia radicalmente el plano de orientación visual de los
retrovisores, impidiendo la correcta visión al conductor por dichos retrovisores, ya que en
giros a la izquierda, el retrovisor izquierdo queda orientado hacia el asfalto próximo al
mismo vehículo y el retrovisor derecho queda orientado hacia el cielo y hacia el exterior
30 de la vía. En giros a la derecha ocurre lo mismo pero a la inversa.
Esta situación imposibilita al conductor tener una visión de la circulación que le viene
por detrás, y cuando existen varios carriles de circulación en el mismo sentido, esta
imposibilidad de visión incide muy negativamente en la seguridad vial, tanto en la de
dicho vehículo como la de los demás usuarios de la vía. Los sistemas tradicionales no
35 pueden ser orientados en marcha y menos cuando se esta tomando una curva.

Esta situación queda solventada con este dispositivo de orientación automática de retrovisores, ya que estos se orientan debidamente de forma totalmente automática y progresiva según la inclinación que en cada momento tome el vehículo.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El conjunto se compone de un aparato que se encuentra situado en el eje longitudinal del vehículo. Este aparato denominado “detector de inclinación”, tiene la particularidad de detectar el grado de inclinación del vehículo hacia un lado u otro, cuando el vehículo se inclina al efectuar un giro, así como la ausencia de inclinación del mismo cuando circula en línea recta y por tanto mantiene su verticalidad. Esta detección es controlada por una centralita electrónica que incorpora el dispositivo, denominada “centralita de control” la cual analiza la señal eléctrica emitida por el detector de inclinación y en función de esta señal, emite a su vez otra señal a unos “servos” que contienen los retrovisores, haciendo que estos actúen sobre las láminas de espejo de los retrovisores, y así que el espejo retrovisor de cada lado tome la orientación necesaria para mantener una visión óptima. Esta variación se realiza en tiempo real, cada vez que hay una variación en la inclinación del vehículo, de tal forma que sea cual sea la inclinación del mismo hacia un lado u otro o cuando haya ausencia total de inclinación por estar el vehículo en posición vertical, por circular en línea recta, siempre estarán ambos retrovisores orientados de tal forma que la visión del conductor a través de ellos será la correcta.

20

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra una motocicleta en un plano vertical y perpendicular al firme de la vía (F), con la posición del casco del conductor (C), el/los retrovisores izquierdo y derecho (R) y la línea de visión que tiene el conductor a través de estos últimos (V)

25

Figura 2.- Muestra una vista en planta de la misma motocicleta con los dos retrovisores izquierdo (RI) y derecho (RD), con la posición del casco del conductor (C) y las dos líneas de visión que tiene el conductor a través de ellos (VI) y (VD).

Figura 3.- Muestra una motocicleta vista por detrás, en inclinación hacia el lado izquierdo con respecto al firme de la vía (F), con la posición del casco del conductor (C) y la orientación resultante a través de ambos retrovisores (RI) y (RD), de las líneas de visión izquierda y derecha (VI) y (VD) respectivamente.

30

Figura 4.- Muestra la misma motocicleta vista de lado efectuando el giro hacia el mismo lado que la figura 3 y la orientación resultante de la línea de visión del conductor (VI) a través del retrovisor izquierdo (RI).

35

Figura 5.- Muestra un dibujo idéntico a la figura 4 pero con la línea de visión resultante (VD) del retrovisor derecho (RD) cuando se efectúa un giro del mismo sentido que en dicha figura.

5 Figura 6.- Muestra un esquema del detector de inclinación con su péndulo (P) alojado en una caja (A), y de las dos bobinas de núcleo variable (B1) y (B2) por cuyo interior se desplaza el mismo en función del grado de inclinación del vehículo, para hacer variar la inductancia de estas.

10 Figura 7.- Muestra un esquema eléctrico de todos los componentes que intervienen en el dispositivo: Detector de inclinación (A), centralita de control (G), y 4 servos (S1) (S2), que intervienen en el movimiento del espejo del retrovisor izquierdo (RI), y (S3) (S4) que intervienen en el movimiento del retrovisor derecho (RD), más un mando auxiliar para orientación manual de los retrovisores (M).

15 Figura 8.- Muestra un retrovisor visto frontalmente, en el que se ha representado la posición de sus servos (S1) (S2) por ejemplo, que hacen variar la orientación del espejo (E), que tiene la posibilidad de girar sobre la rótula (ROT) - también aquí representada - para posibilitar la orientación del espejo que sea necesaria.

20 Figura 9.- Muestra el mismo retrovisor visto de perfil con la representación de sus servos y rótula.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento y del funcionamiento de este, se acompaña a la presente memoria descriptiva de cinco planos, 25 incluyendo estos, nueve figuras, en base a cuyos esquemas se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

El conjunto se compone de una caja denominada detector de inclinación (A), figura 6. Esta caja lleva incorporado un péndulo (P) que se balancea transversalmente al eje longitudinal del vehículo. Este péndulo lleva dos apéndices laterales que se mueven por 30 el interior de dos bobinas eléctrica (B1) y (B2) o solenoides de tal forma que su balanceo hace variar el valor de la inductancia de dichas bobinas.

La centralita de control (G) figura 7, esta compuesta por un circuito electrónico que analiza continuamente el valor de inductancia de las bobinas y dependiendo de los valores de impedancia resultantes, hace actuar eléctricamente a los servos (S1) (S2) (S3) y 35 (S4), los cuales corrigen la orientación de la lámina (E) de los espejos retrovisores (RI) o

(RD) representados en las figuras 8 y 9, en un valor adecuado para mantener una visión óptima del conductor.

REIVINDICACIONES

1. DISPOSITIVO DE ORIENTACIÓN AUTOMÁTICA DE RETROVISORES PARA VEHÍCULOS DE DOS RUEDAS, caracterizado por estar constituido por un
- 5 conjunto de elementos que detecta el grado de inclinación lateral en tiempo real que tome el vehículo de dos ruedas en un momento dado, hacia un lado u otro, cuando este efectúa un giro, y su vuelta a la verticalidad cuando ha cesado dicho giro, con el fin de hacer oscilar los dos espejos retrovisores para orientarlos debidamente y
- 10 mantener una visión perfecta del conductor a través de ellos en función de dicho grado de inclinación y del lado que dicha inclinación se haya producido, por medio de: Un detector de inclinación, compuesto por un péndulo con dos apéndices laterales que actúan como núcleos móviles en sendas bobinas, y una centralita de control que analiza la impedancia resultante de dichas bobinas, para en función de ella, corregir la
- 15 orientación en tiempo real de los retrovisores por medio de unos servos incorporados en estos, para obtener una optima visión a través de ellos.

Figura 1

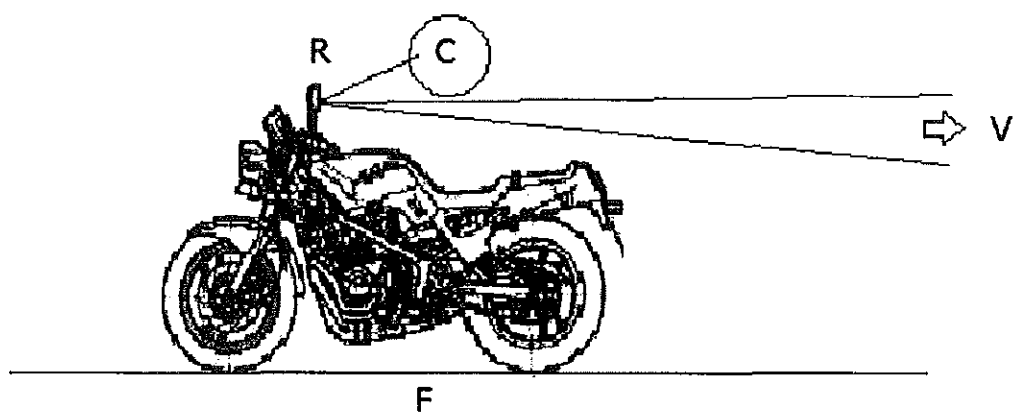
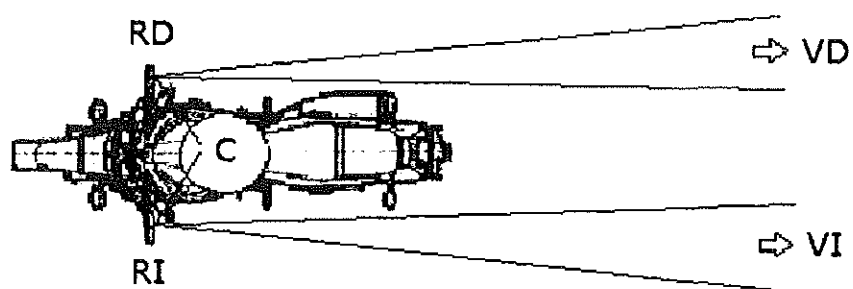


Figura 2



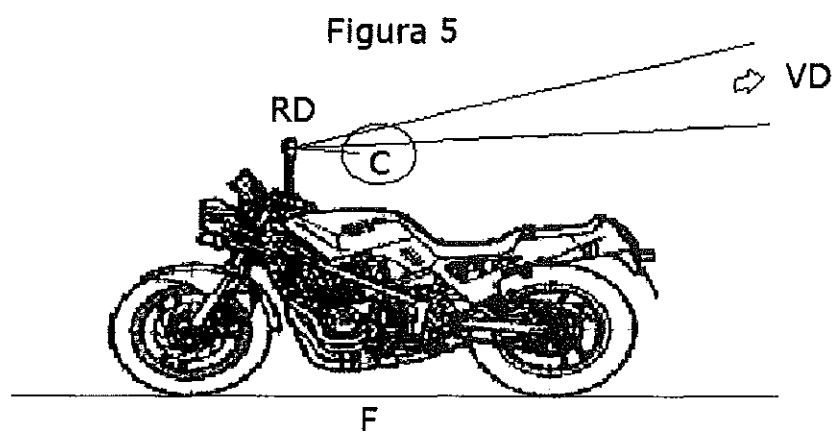
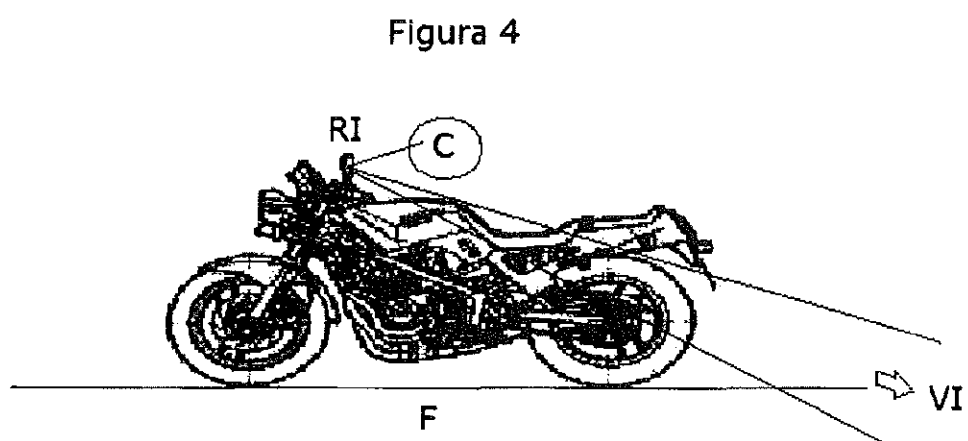
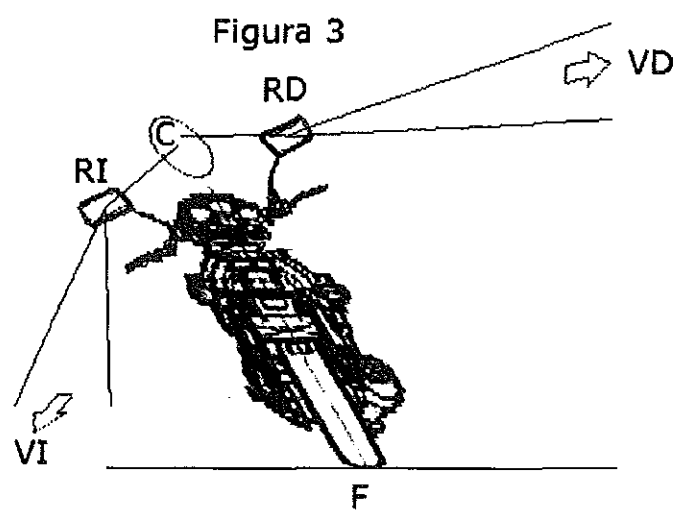


Figura 6

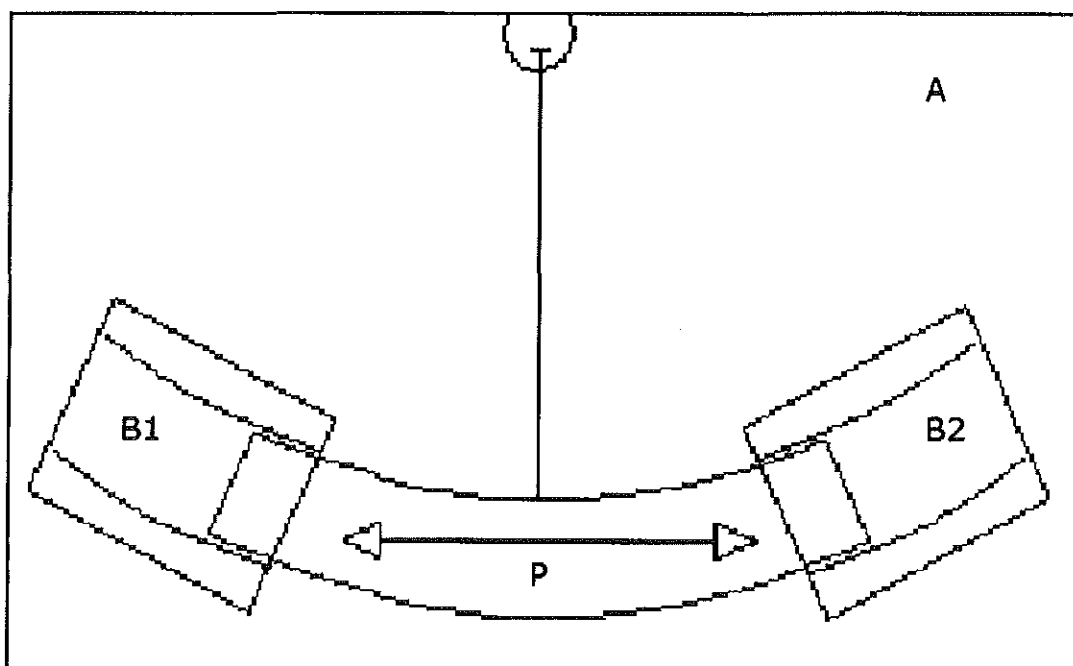


Figura 7

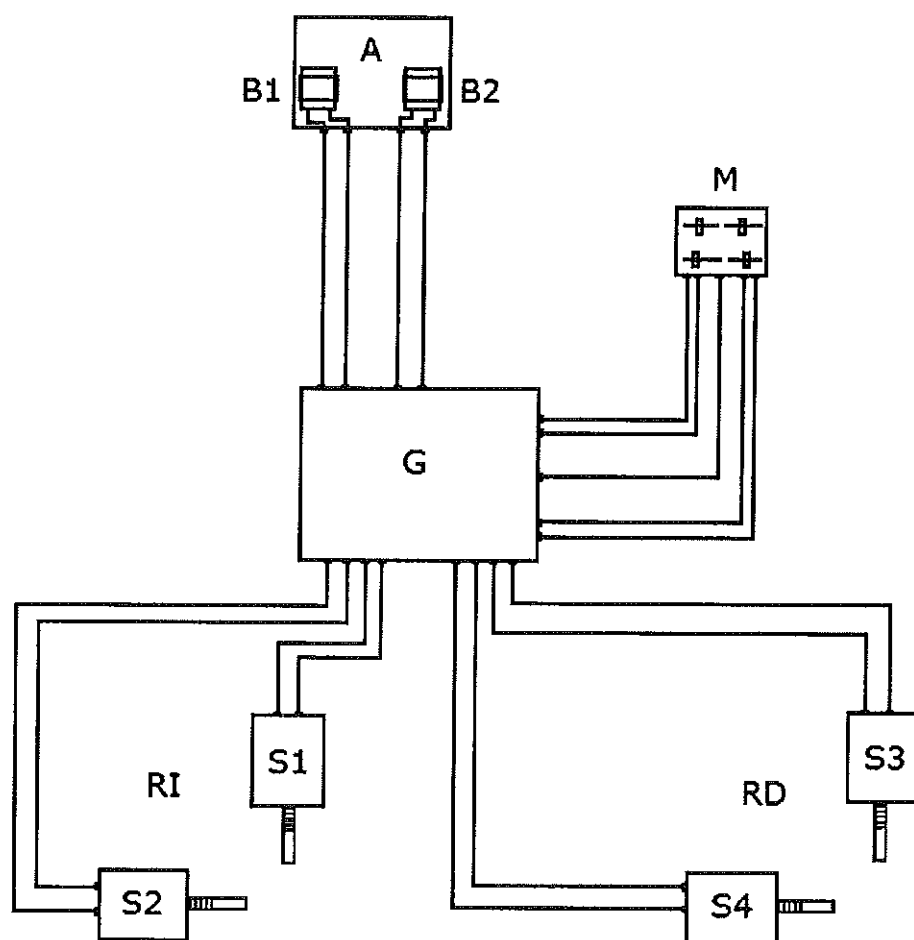


Figura 8

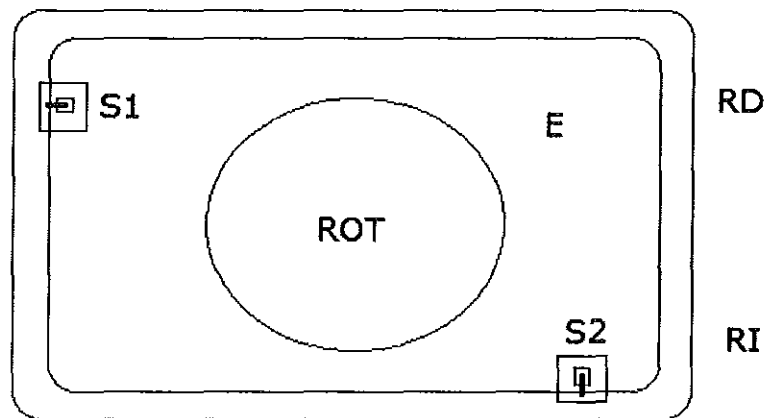


Figura 9

